

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.08.2022 04:37:21

Уникальный программный ключ:

f7c6227919e44c19d3e1101101101101

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Институт экономики, управления и прикладной информатики  
Информатика и математическое моделирование

Утверждаю  
Директор  
института  
Барсукова М.Н.

---

(Подпись)

25 марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины  
"Автоматизированные информационные системы в АПК"

Направление подготовки (специальность) 09.04.03 - Прикладная информатика.  
Направленность (профиль) Информационные и математические методы в экономике АПК  
(академическая магистратура)

Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная  
2 Курс - 4 семестр/2 курс/4 семестр

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель освоения дисциплины:

- владение способностью выбора и использования автоматизированных технологий документационного обеспечения процесса управления в АПК (из числа типовых программных продуктов)

### Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение общих понятий АИС в АПК;
- ознакомление с ППП автоматизации деятельности АПК;
- рассмотрение различных аспектов управления и сервиса АИС в АПК.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Автоматизированные информационные системы в АПК; 09.04.03 - Прикладная информатика; Информационные и математические методы в экономике АПК; (ФГОС3++)» находится в дисциплин (модулей) по выбору 2 (дв.2) Б1.В.ДВ.02 учебного плана по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика. Дисциплина изучается в 4 семестре.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

	<p>Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС</p>	<p>ИД-1ПК-1 Использует методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации прикладных процессов и создания ИС</p>	<p>Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта. Уметь использовать: методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации прикладных процессов и создания ИС Владеть: методами и инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации прикладных процессов и создания ИС</p>
--	--	---	--

ПК-1

<p>ИД-2ПК-1 Применяет современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач</p>	<p>Знать: современные методы для автоматизации ИС. Уметь: Применяет современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач Владеть: методами и инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач</p>
---	---

		<p>ИД-3ПК-1 Владеет современными методами и инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации прикладных задач различных классов и создания ИС.</p>	<p>Знать: современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации прикладных задач различных классов и создания ИС.          Уметь: автоматизировать прикладные задачи различных классов и создание ИС          Владеть: навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; навыками управления реализацией проекта на всех этапах его жизненного цикла.</p>
	<p>Способность использовать информационные сервисы автоматизации прикладных информационных процессов</p>	<p>ИД-1ПК-6 Применяет понятие «информационные сервисы», виды сервисов, сервисы глобальной сети</p>	<p>Знать: понятие «информационные сервисы», виды сервисов, сервисы глобальной сети          Уметь: использовать облачные сервисы при построении проектных решений          Владеть: навыками работы с облачными сервисами</p>

ПК-6

ИД-2ПК-6 Использует облачные сервисы при построении проектных решений	Знать: понятие «информационные сервисы», виды сервисов, сервисы глобальной сети Уметь: использовать облачные сервисы при построении проектных решений Владеть: навыками работы с облачными сервисами
ИД-3ПК-6 Обладает навыками работы с облачными сервисами	Знать: понятие «информационные сервисы», виды сервисов, сервисы глобальной сети Уметь: использовать облачные сервисы при построении проектных решений Владеть: навыками работы с облачными сервисами

ПК-8	Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	ИД-1ПК-8 Использует принципы развития ИС на предприятии, методы оценки состояния информационного обеспечения предприятия	Знать: принципы развития ИС на предприятии, методы оценки состояния информационного обеспечения предприятия Уметь: применять принципы развития ИС на предприятии, методы оценки состояния информационного обеспечения предприятия Владеть: навыками работы развития ИС на предприятии, методы оценки состояния информационного обеспечения предприятия
		ИД-2ПК-8 Оценивает текущее состояние ИО компании, определить основные направления возможного развития его ИТ-инфраструктуры	Знать: текущее состояние ИО компании, Уметь: определить основные направления возможного развития его ИТ-инфраструктуры Владеть: навыками оценки текущего состояния ИО компании, определения основных направлений возможного развития его ИТ-инфраструктуры

		<p>ИД-3ПК-8 Обладает приемами формирования плана стратегического развития ИТ инфраструктуры компании</p>	<p>Знать: приемы формирования плана стратегического развития ИТ инфраструктуры компании Уметь: применять на практике приемы формирования плана стратегического развития ИТ инфраструктуры компании Владеть: приемами формирования плана стратегического развития ИТ инфраструктуры компании</p>
	<p>Способность управлять информационными ресурсами и ИС</p>	<p>ИД-1ПК-9 Владеет информацией об архитектуре систем управления информационными ресурсами и ИС</p>	<p>Знать: архитектуру систем управления информационными ресурсами и ИС Уметь: управлять ИС и информационными ресурсами Владеть: навыками разработки архитектуры систем управления информационными ресурсами и ИС</p>



ПК-9	ИД-2ПК-9 Использует стандартные решения для решения задач управления ИС	<p>Знать: стандартные решения для решения задач управления ИС</p> <p>Уметь: использовать стандартные решения для решения задач управления ИС</p> <p>Владеть: навыками использования стандартные решения для решения задач управления ИС</p>
	ИД-3ПК-9 Обладает навыками построения ИТ инфраструктуры на основе готовых решений управления информационными ресурсами	<p>Знать: этапы построения ИТ инфраструктуры на основе готовых решений управления информационными ресурсами</p> <p>Уметь: анализировать ИТ инфраструктуры на основе готовых решений управления информационными ресурсами</p> <p>Владеть: навыками построения ИТ инфраструктуры на основе готовых решений управления информационными ресурсами</p>

**4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## **5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. - 108 часов

**Очная форма обучения: Семестр - 4 семестр, вид отчетности – Зачет.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы
		4
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	24	24
В том числе:		
Лекционные занятия	8	8
Лабораторные занятия	16	16
Самостоятельная работа:	84	84
Самостоятельная работа	84	84
Зачет		

**Заочная форма обучения: Курс - 2 курс, вид отчетности – Зачет.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Учебные
		курсы
		2
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	14	14
В том числе:		
Лекционные занятия	4	4

Лабораторные занятия	10	10
Самостоятельная работа:	94	94
Самостоятельная работа	94	94
Зачет		

**ОчноЗачетная форма обучения: Семестр - 4 семестр, вид отчетности – Зачет.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы
		4
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	20	20
В том числе:		
Лекционные занятия	6	6
Лабораторные занятия	14	14
Самостоятельная работа:	88	88
Самостоятельная работа	88	88
Зачет		

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

### 6.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Модуль 1. Информационные технологии и архитектура предприятия Процесс разработки архитектуры предприятия	2	4	24
2	Модуль 2. Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой Методики организации ИТ-подразделения от компании Microsoft. Техническое обслуживание ИТ: от гарантии до аутсорсинга.	2	6	30
3	Модуль 3. Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями	4	6	30
<b>ИТОГО</b>		<b>8</b>	<b>16</b>	<b>84</b>
<b>Зачет</b>				
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>108</b>		

## 6.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа
1	Модуль 1. Информационные технологии и архитектура предприятия Процесс разработки архитектуры предприятия	2		24
2	Модуль 2. Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой Методики организации ИТ-подразделения от компании Microsoft. Техническое обслуживание ИТ: от гарантии до аутсорсинга.	4	4	36
3	Модуль 3. Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями	4		34
<b>ИТОГО</b>		<b>4</b>	<b>10</b>	<b>94</b>
<b>Зачет</b>				
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>108</b>		

## 6.3. Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Модуль 1. Информационные технологии и архитектура предприятия Процесс разработки архитектуры предприятия	2	7	22
2	Модуль 2. Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой Методики организации ИТ-подразделения от компании Microsoft. Техническое обслуживание ИТ: от гарантии до аутсорсинга.	2	4	22
3	Модуль 3. Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями	2	3	44
<b>ИТОГО</b>		<b>6</b>	<b>14</b>	<b>88</b>
<b>Зачет</b>				
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>108</b>		

## 7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Модуль 1. Информационные технологии и архитектура предприятия Процесс разработки архитектуры предприятия:

- Защита лабораторной работы

Модуль 2. Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой Методики организации ИТ-подразделения от компании Microsoft. Техническое обслуживание ИТ: от гарантии до аутсорсинга.:

- Защита лабораторной работы

Модуль 3. Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями:

- Выполнение контрольной работы

- Защита лабораторной работы

## 8. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	именование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Модуль 1. Информационные технологии и архитектура предприятия Процесс разработки архитектуры предприятия	Общие понятия и технико- экономическая эффективность автоматизации технологических процессов Основные понятия о системах автоматизации Характеристика и классификация автоматических систем управления Общий подход к автоматизации технологических процессов
2	Модуль 2. Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой Методики организации ИТ-подразделения от компании Microsoft. Техническое обслуживание ИТ: от гарантии до аутсорсинга.	Характеристика объектов автоматизации с.-х. производства Характеристика технологических процессов Структура и принципы управления технологическими процессами Особенности автоматизации с.-х. производства Типовые технические решения при автоматизации технологических процессов
3	Модуль 3. Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями	Статика и динамика технологических объектов управления Основные понятия математического моделирования Математические модели установившегося и переходного режимов и методы их линеаризации Аналитический метод построения математической модели Экспериментальные методы построения математической модели

## 9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### 9.1.1. Основная литература

1. Эминов, Б. Ф. Корпоративные информационные системы : учебное пособие / Б. Ф. Эминов, Ф. И. Эминов. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-7579-2383-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144004> (дата обращения: 20.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Шашкова, И. Г. Информационные системы и технологии / В. С. Конкина, Е. И. Машкова, И. Г. Шашкова. - 2013. Электрон. текстовые дан. // Руконт : электронно-библиотечная система.- Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/225944>

### 9.1.2. Дополнительная литература

- Автоматизированные информационные технологии в экономике : учеб. для вузов / под ред. Г. А. Титоренко. - М. : ЮНИТИ, 2004. – 399 с.
2. Управление в АПК : учеб. для вузов / Ю. Б. Королев [и др.] ; под ред. Ю. Б. Королева. - М. : КолосС, 2006. - 374 с.
  3. Блюмин, А. М. Проектирование систем информационного, консультационного и инновационного обслуживания : учеб. пособие для вузов / А. М. Блюмин, Л. Т. Печеная, Н. А. Феоктистов. - М. : Дашков и К°, 2009. - 349 с.
  4. Информационные технологии управления : учеб. пособие для вузов / под ред. Г. А. Титоренко. - 2-е изд., доп. - М. : ЮНИТИ ДАНА, 2003. - 439 с.
  5. Создание и использование компьютерных информационных систем в сельском хозяйстве : метод. рек. / В. В. Альт [и др.] ; под ред. В. В. Альта, 2005. - 125 с.
  6. Экономическая информатика и вычислительная техника : учеб. для вузов / Г. А. Титоренко [и др.] ; под ред. В. П. Косарева, А. Ю. Королева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 1996. - 334 с.
  7. Лукьянов, Б.В. Информационные технологии в агроэкономике : метод. пособие к лаб.-практ. занятиям / Б. В. Лукьянов, 2009. – 92 с.
  8. Лукьянов, Б.В. Информационные технологии в агроэкономике. Введе-ние в предмет : лекция / Б. В. Лукьянов, 2008. - 27 с.

### 9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

«Национальный цифровой ресурс «Руконт»: коллекция «Базовый массив» <http://ckbib.ru/>  
 ЭБС издательства Лань (тематические пакеты): инженерно-технические науки издательств Лань, Пресс-Додэка-XXI [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)  
 ЭБС «AgriLib». Базовая версия <http://www.ebs.rgazu.ru>  
 eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.  
 КонсультантПлюс: Российское законодательство (версия Проф); Иркутская область; Финансовые и кадровые консультации <http://www.consultant.ru>  
 Кодекс/Техэксперт <http://www.kodeks.ru/>  
 БД Polpred.com <http://polpred.com/>  
 Система автоматизации библиотек ИРБИС64  
 Общероссийский математический портал Math-Net.Ru <http://www.mathnet.ru>  
 Междисциплинарный научно-практический журнал "бизнес-информатика" <http://bijournal.hse.ru/>  
 Math.ru - библиотека <http://www.math.ru/lib/formats>  
 Портал о сельском хозяйстве в России <http://agronomy.ru/>  
 Сельскохозяйственный отраслевой сервер <http://www.agromage.com/>  
 Российская сельская информационная сеть <http://www.fadr.msu.ru/rin/>  
 Soc.Lib.ru: Электронная библиотека <http://soc.lib.ru/>  
 Техническая библиотека <http://techlibrary.ru/>  
 Библиотека технической литературы <http://www.umup.narod.ru/>  
 Библиотека экономической и управленческой литературы <http://eup.ru/Catalog/All-All.asp>  
 Economics: Экономическая библиотека <http://www.economics.com.ua/lib/index.php?cat=1>

**9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	ЭПС «Система Гарант»	
2	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
3	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО
4	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО
5	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО

**10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования

1	Молодежный, ауд. 340а	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стулья - 33 шт., доска маркерная - 1 шт., трибуна - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 3D принтер Raise3D Pro2 - 1 шт., интерактивная мультисенсорная панель - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Adobe Acrobat Reader, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Лаборатория информационных систем и технологий. Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности. (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа).</p>
---	-----------------------	--	---



2	Молодежный, ауд. 303	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., столы компьютерные - 15 шт., стулья – 21 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки), сканер CanoScan LIDE 110 - 1 шт., сканер Epson Perfection V 37 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий ; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>
3	Молодежный, ауд. 336	<p>Специализированная мебель: столы ученические – 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 17 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 11 шт., проектор Optoma - 1 шт., экран Screen Media - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, 7 zip, ABBYY FineReader, Google Chrome, Office 2010, Visio 2010, Project 2013, STDU Viewer, Radmin, Winosent Innocenti, Python, PascalABC, Total Commander, Robofox, Компас-3D 17.</p>	<p>Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ))</p>

---

## 11. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат технических наук  
(ученая степень)

Доцент  
(занимаемая должность)

Информатика и  
математическое  
моделирование  
(место работы)

Белякова А. Ю.  
(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и математического моделирования

Протокол № 7 от 25 марта 2022 г.

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ /Бендик Н.В./  
(Подпись)